



仙台うみの杜水族館  
SENDAI UMINO-MORI AQUARIUM

<報道資料>

2019年7月2日

## 仙台うみの杜水族館

ラッセン×AIが、プラスチックゴミにあふれた海を描く!?

# “名画になった”海展

【2019年7月12日(金)～7月21日(日)】

世界中の巨匠たちのタッチをAI技術で再現し、  
現在、そして未来の海を描くアート展

喜多川歌麿

Riou

Gogh

Gauguin

Lassen

葛飾北斎

馬遠

“名画になった”海展 巨匠×AIが描く、新しい海の世界。  
2019.7.12(Fri)-7.21(Sun)

お客さまのお問い合わせ

『仙台うみの杜水族館』  
TEL: 022-355-2222  
<http://www.uminomori.jp>



仙台うみの杜水族館  
SENDAI UMINO-MORI AQUARIUM

ラッセン×AIが、プラスチックゴミにあふれた海を描く！？

# “名画になった”海展

【2019年7月12日（金）～7月21日（日）】

海と人、水と人との、新しいつながりを「うみだす」水族館『仙台うみの杜水族館』（所在地：宮城県仙台市 館長：増淵修 以下当館）は、2019年7月12日（金）～7月21日（日）、巨匠たちのタッチをAI技術で再現し、現在、そして未来の海を描く『“名画になった”海展』を開催いたします。

『“名画になった”海展』では、世界の巨匠たちの画風や絵のタッチを、スタイルトランスファーというAI技術で再現したアートを展示します。本展で画風を再現する画家は、クリスチャン・リース・ラッセン、フィンセント・ファン・ゴッホ、ポール・ゴーギャン、喜多川歌麿、葛飾北斎、エドゥアール・リウー、馬遠（ばえん）の7名です。

展示は二部構成からなっています。第一部では、各展示室で巨匠たちのタッチを再現したアートを展示します。各展示室の代表的な海の生き物たちを描いた作品が楽しめます。そして第二部では、「プラスチックごみの量が魚の量を超える」と言われている2050年の海を巨匠たちが描いたらどうなるか、AI技術で再現したアートを展示します。また会場では募金活動を行い、環境保全団体の一般社団法人JEANへと寄付することで、プラスチックゴミ問題解決へのアクションとします。（募金していただいた方にはオリジナルポストカードを差し上げます）

近年、マイクロプラスチックをはじめとして、プラスチックゴミによる海洋汚染が世界的に問題になっています。産業活動によって排出される年間数百万トンものプラスチック廃棄物が、魚をはじめ、海全体の生態系に悪影響を及ぼしています。人と海や川の新しいつながりを“うみだす”というコンセプトのもと、震災復興の象徴として開設された当館は、海や川を脅かすこの深刻な問題に警鐘を鳴らすために、本展示会を開催いたします。

<第2部 メインホールのイメージ図>

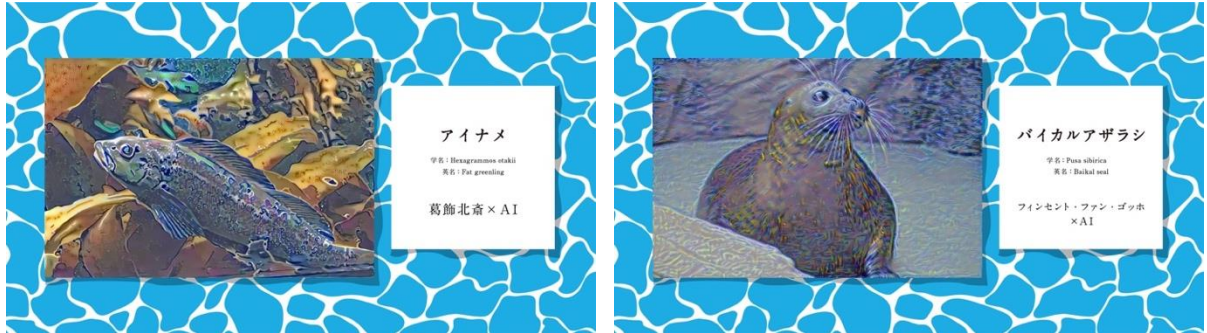




仙台うみの杜水族館  
SENDAI UMINO-MORI AQUARIUM

## ＜第1部 館内演出：名画になった生き物たち。＞

水族館の各展示室内の代表的な海の生き物たちを、  
その地にゆかりのある画家のタッチで再現し、展示室内のモニターに展示します。

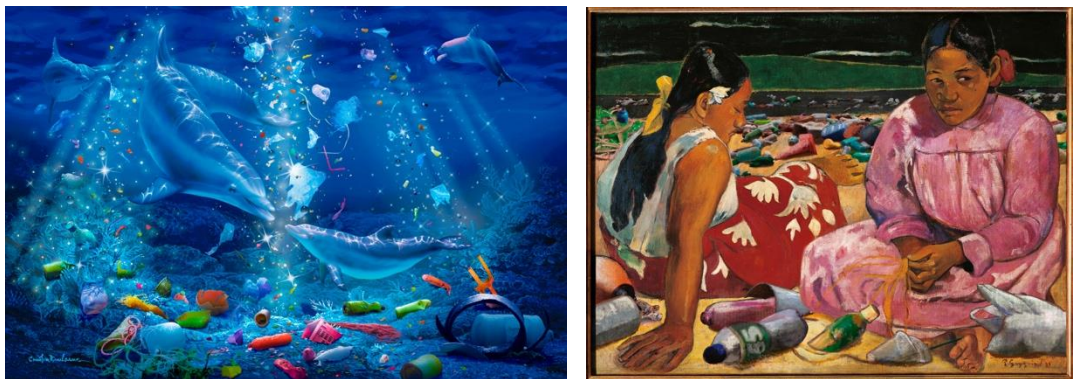


(左) アイナメ / 葛飾北斎 (1760~1849) × AI

(右) バイカルアザラシ / フィンセント・ファン・ゴッホ (1853~1890) × AI

## ＜第2部 アート展：2050年。その時、海は。＞

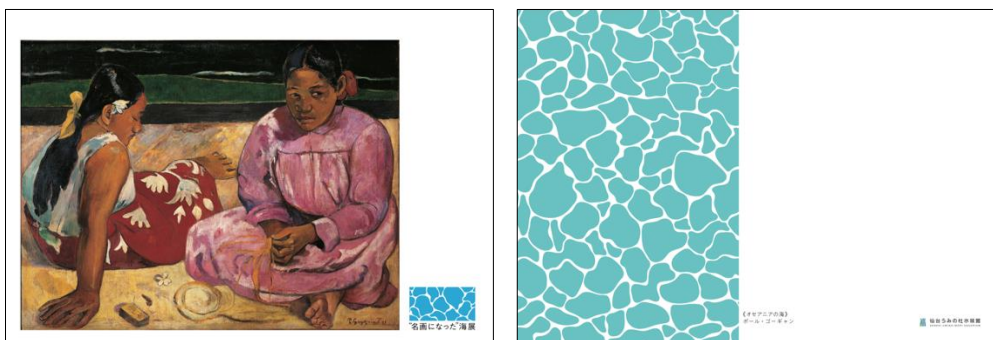
2050年の海を世界の巨匠たちが描いたらどうなるか、  
AI技術で再現したアートを展示します。



(左) セレブレーション ドルフィン 2050 / クリスチャン・リース・ラッセン (1956~) × AI

(右) タヒチの女 2050 / ポール・ゴーギャン (1848~1903) × AI

## ◆いま、私たちにできること。



ポストカードサンプル

本展では、この企画に賛同していただいた方に募金のお願いをいたします。200円以上募金していただいた方に、オリジナルの絵画を用いたポストカードをお渡しさせていただき、その全額を、プラスチックゴミ問題解決のアクションとして、環境保全団体の一般社団法人JEANIに寄付いたします。



仙台うみの杜水族館  
SENDAI UMINO-MORI AQUARIUM

## ◆本取り組みに対するコメント



仙台うみの杜水族館  
館長 増淵 修

私たち仙台うみの杜水族館は、様々ないのちを“うみだす”海の素晴らしさを知っている杜の都・仙台から、人と海や川との新しいつながりを“うみだす”水族館として、様々な事業に取り組んでまいりました。

いま、大量のプラスチックゴミが海に流入し、世界中の海の生態系に甚大な影響が出ています。そこで私たちは、プラスチックゴミによる海洋汚染問題をアートという形で表現する『“名画になった”海展』を企画しました。私たちがともに生きる美しい海が、遠くない未来に、プラスチックゴミに溢れてしまうことの深刻さを感じられる機会をつくることができればと考えました。

この企画が、一人でも多くの方にとって、海との共生の仕方を改めて見つめ直すきっかけとなることを願っています。

## ◆開催概要

- ・日時 2019年7月12日（金）～2019年7月21日（日）  
7/12、16～19 9:00～18:30開館（最終入館18:00）  
7/13～15、20、21 9:00～21:00閉館（最終入館20:30）

- ・場所 仙台うみの杜水族館  
住所：〒983-0013 宮城県仙台市宮城野区中野4丁目6番地



< JR仙石線 中野栄駅からの順路（徒歩約15分） >

1. 中野栄駅南口より中野栄駅前交差点で国道45号線を横断しそのまま直進
2. 2出花交差点で県道10号線（産業道路）を横断し、次の交差点（ニトリさま）を右折
3. そのまま道なりに直進、目の前に見える

中野栄駅～仙台うみの杜水族館の無料シャトルバス運行中（詳しくはHPをご確認ください）

荒井駅からの路線バスは土日のみの運行となります。



仙台うみの杜水族館  
SENDAI UMINO-MORI AQUARIUM

## ●本取り組みに利用したA I 技術 スタイルトランスファー

本取り組みに活用したA I 技術「スタイルトランスファー」は、ディープラーニングを応用することで、ある画像を、別の絵画の画風に変換することができるアルゴリズムです。

変換の際には2枚の画像が必要で、ベースとなる画像を「コンテンツ画像」、画風の参照元の画像を「スタイル画像」と呼びます。近年のA I 技術にブレークスルーをもたらした「ディープラーニング」を用いて、コンテンツ画像からは物体の配置を、スタイル画像からは画風のテクスチャをそれぞれ抽出します。物体の配置に、画風のテクスチャを組み合わせることで、コンテンツ画像内の大まかな内容を保ったまま、スタイル画像の画風に変換した画像を生成することができます。

この技術を応用することで、ある絵画のタッチを別の絵画や写真に移すことができます。例えば、以下のようにアイナメの写真コンテンツ画像、葛飾北斎の絵画スタイル画像とした場合、まるで北斎がアイナメを描いたような画像を生成することができます。

【スタイルトランスファーの一例】



アイナメの写真 (コンテンツ画像)

×



葛飾北斎の絵画 (スタイル画像)



スタイルトランスファーによる生成画像  
(北斎のタッチで描いたようなアイナメ)



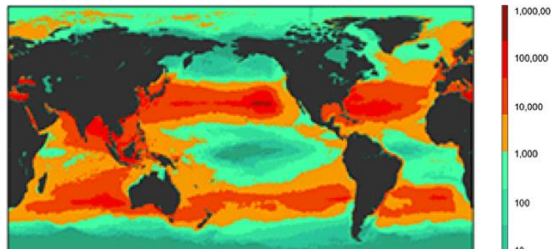
仙台うみの杜水族館  
SENDAI UMINO-MORI AQUARIUM

## ●開催背景

# 海洋プラスチックゴミ問題

私たちの身近に存在するプラスチックは、あらゆる場面で生活を便利にしています。一方で、たとえばプラスチック製のレジ袋が完全に自然分解されるまでは1000年以上かかるとの研究もあり※<sup>1</sup>、一旦海に流出すると、長期間にわたり環境にとどまることとなります。

そして現在、世界全体で少なくとも年間800万トンを超えるプラスチックゴミが海洋に流出していると推計されています※<sup>2/3</sup>。また、5mm以下の細かいプラスチック粒子であるマイクロプラスチックも世界中の海に存在しています。これは、海岸に打ち寄せられたプラスチックゴミが紫外線や波の影響で分解されたり、スクラブ洗顔料や一部の歯磨き粉などに含まれる「マイクロビーズ」とよばれるプラスチック粒子が下水道を通じて海に放出されたりしたものです。



マイクロプラスチック（1.01~4.75mm）の密度分布（モデルによる予測） ※<sup>4</sup>

この海洋プラスチックゴミが、海洋の生態系に様々な悪影響を及ぼしています。例えばウミガメが、海に漂うプラスチック製のポリ袋を餌のクラゲと間違えて飲み込んでしまい腸閉塞などでそのまま死んでしまったり、胃の中にプラスチックの破片がとどまってしまったりするため、満腹であると勘違いしてしまい、食事を摂らずに餓死してしまうこともあります。

2019年6月28日、29日に開催されたG20では、政府が海洋プラスチックに関する行動計画を発表しました。またG20の各国の記者が集まるメディアセンターでは、プラスチック製品を使用しないというアクションもとられており、近年、日本でもこの問題に注目が集まっています。当館は人と海や川の新しいつながりを“うみだす”水族館として、海や川を脅かすこの深刻な問題に警鐘を鳴らすために、本展示会を開催いたします。

※<sup>1</sup> UNEP (2018). SINGLE-USE PLASTICS: A Roadmap for Sustainability

※<sup>2</sup> Jambeck, Jenna R., et al. "Plastic waste inputs from land into the ocean." Science 347. 6223 (2015) : 768-771.

※<sup>3</sup> Neufeld, L., et al. "The new plastics economy: rethinking the future of plastics." World Economic Forum. 2016.

※<sup>4</sup> Eriksenら (2014), "Plastic Pollution in the World's Oceans: More than 5 Trillion Plastic Pieces Weighing over 250,000 Tons Afloat at Sea", PLoS One 9 (12), doi:10.1371/journal.pone.0111913